

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-165952

(43)Date of publication of application : 16.06.2000

(51)Int.Cl.

H04Q 7/38  
H04M 1/66  
H04M 1/725  
H04M 3/42

(21)Application number : 10-340509

(71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 30.11.1998

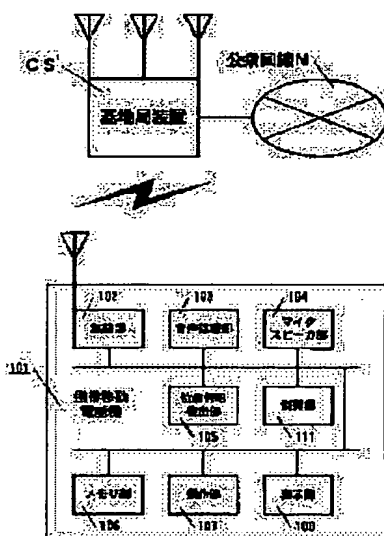
(72)Inventor : YAMAKITA YOSHINOBU

## (54) PORTABLE MOBILE TELEPHONE SET AND ITS USE REGULATING METHOD

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a portable mobile telephone set which can prevent illegal use without sacrificing operability by using present position information using a portable mobile telephone set and to provide a use regulating method.

**SOLUTION:** When a position information detection part 105 recognizes a present position from position information in a control signal transmitted from a base station device CS, it compares area information where the use of a portable mobile telephone set 101 stored in a memory part 106 is permitted (the permission of the use of a calling function, for example) with the present position, judges whether the present position is in a use permission area or not and transmit information on the judged result to a control part 111. When the control part 111 receives information that the present position is out of the use permission area, it does not move to a dial operation even if an origination key is operated, displays a warning sound and the mass of 'out of use permission area' on a display part 108 and informs a user of it.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-165952

(P2000-165952A)

(43) 公開日 平成12年6月16日 (2000.6.16)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード <sup>*</sup> (参考)		
H O 4 Q	7/38	H O 4 B	7/26	1 0 9 K	5 K 0 2 4
H O 4 M	1/66	H O 4 M	1/66	A	5 K 0 2 7
	1/725		1/72	B	5 K 0 6 7
	3/42		3/42	U	

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-340509

(22) 出願日 平成10年11月30日 (1998. 11. 30)

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号

(72) 発明者 山北 佳伸

大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三

洋電機株式会社内

(74) 代理人 100111383

弁理士 芝野 正雅

F ターム (参考) 5K024 AA61 CC11 GG10

5K027 AA11 BB04 CC08 HH11 HH23

5K067 AA32 BB04 DD19 EE02 EE10

FF03 FF23 FF25 GG01 HH05

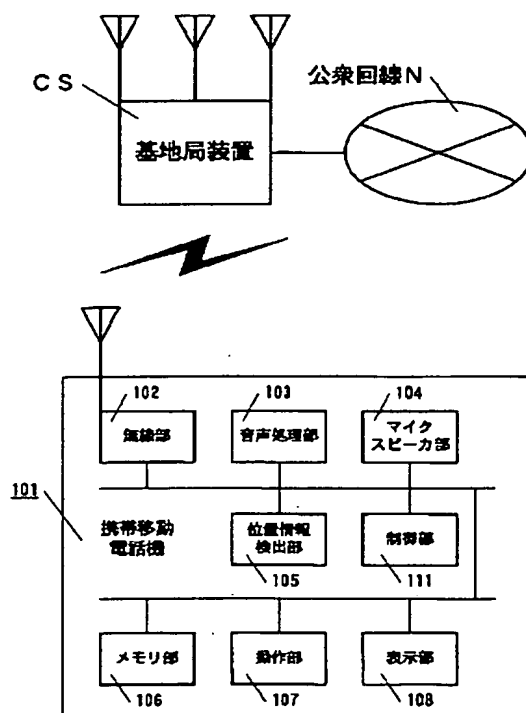
HH22 HH23 JJ52

(54) 【発明の名称】 携帯移動電話機及びその使用規制方法

(57) 【要約】

【課題】 携帯移動電話機を使用している現在位置情報を利用することにより、操作性を犠牲にすることなく不正使用を防止することが可能な携帯移動電話機及びその使用規制方法を提供することにある。

【解決手段】 位置情報検出部 105 は、基地局装置 CS から送信されてくる制御信号中の位置情報から現在位置を認識すると、メモリ部 106 に記憶する携帯移動電話機 101 が使用許可（例えば、発呼機能の使用許可）されている地域情報と現在位置とを比較し、現在位置が使用許可地域内にあるか否かを判断して、制御部 111 にその旨の情報を送信する。制御部 111 は、現在位置が使用許可地域外であるという情報を受け取ると、発信キーを操作されてもダイヤル動作に移行せずに警告音と共に表示部 108 に「使用許可地域外」というメッセージを表示して使用者に知らせる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 基地局装置と通信して自己の現在位置を認識する携帯移動電話機において、前記携帯移動電話機を使用することが許可されている地域情報を記憶する記憶手段と、前記記憶手段が記憶する地域情報中に前記現在位置が含まれるか否かを判断する判断手段と、前記判断手段が前記地域情報中に前記現在位置を含まないと判断した場合、前記携帯移動電話機の有する機能を使用できないようにする使用規制手段と、を具備することを特徴とする携帯移動電話機。

【請求項2】 基地局装置と通信して自己の現在位置を認識する携帯移動電話機の使用規制方法において、前記携帯移動電話機を使用することが許可されている地域情報を記憶する第1ステップと、前記第1ステップで記憶した地域情報中に前記現在位置が含まれるか否かを判断する第2ステップと、前記第2ステップで前記地域情報中に前記現在位置を含まないと判断した場合、前記携帯移動電話機の有する機能を使用できないようにする第3ステップと、を含むことを特徴とする携帯移動電話機の使用規制方法。

【請求項3】 基地局装置と通信して自己の現在位置を認識する携帯移動電話機において、前記現在位置を示す情報に基づいて、前記携帯移動電話機の有する機能に使用規制をかける使用規制手段、を具備することを特徴とする携帯移動電話機。

【請求項4】 基地局装置と通信して自己の現在位置を認識する携帯移動電話機の使用規制方法において、前記現在位置を示す情報に基づいて、前記携帯移動電話機の有する機能に使用規制をかけるステップ、を含むことを特徴とする携帯移動電話機の使用規制方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、携帯移動電話機及びその使用規制方法に係り、更に詳しくは、基地局装置と通信して自己の現在位置を認識する携帯移動電話機及びその使用規制方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来の携帯電話やPHSなどの携帯移動電話機では、その所有者以外の者の不正使用（特に、発信機能の使用）をできないようにするために、電源をオンにした直後や発信操作をした場合にパスワードを要求し、合致した場合だけ電話機自身を使用可能にするものが知られている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来の携帯移動電話機では、その所有者も電源オンや発信操作をする度にパスワードを入力する必要があり、滅多に

発生しない不正使用の防止を目的に、操作性が大幅に犠牲にされるという問題点があった。

【0004】 本発明は、上記の問題点を解決する為になされたものであり、操作性を犠牲にすることなく不正使用を防止することが可能な携帯移動電話機及びその使用規制方法を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 請求項1に係る本発明の携帯移動電話機は、上記の目的を達成するために、前記携帯移動電話機を使用することが許可されている地域情報を記憶する記憶手段と、前記記憶手段が記憶する地域情報中に前記現在位置が含まれるか否かを判断する判断手段と、前記判断手段が前記地域情報中に前記現在位置を含まないと判断した場合、前記携帯移動電話機の有する機能を使用できないようにする使用規制手段とを具備することを特徴とする。

【0006】 請求項2に係る本発明の携帯移動電話機の使用規制方法は、基地局装置と通信して自己の現在位置を認識する携帯移動電話機の使用規制方法において、前記携帯移動電話機を使用することが許可されている地域情報を記憶する第1ステップと、前記第1ステップで記憶した地域情報中に前記現在位置が含まれるか否かを判断する第2ステップと、前記第2ステップで前記地域情報中に前記現在位置を含まないと判断した場合、前記携帯移動電話機の有する機能を使用できないようにする第3ステップとを含むことを特徴とする。

【0007】 請求項3に係る本発明の携帯移動電話機は、基地局装置と通信して自己の現在位置を認識する携帯移動電話機において、前記現在位置を示す情報に基づいて、前記携帯移動電話機の有する機能に使用規制をかける使用規制手段を具備することを特徴とする。

【0008】 請求項4に係る本発明の携帯移動電話機の使用規制方法は、基地局装置と通信して自己の現在位置を認識する携帯移動電話機の使用規制方法において、前記現在位置を示す情報に基づいて、前記携帯移動電話機の有する機能に使用規制をかけるステップを含むことを特徴とする。

## 【0009】

【実施の形態】 まず、以下の用語を定義する。

【0010】 特許請求の範囲に記載した基地局装置とは、後述する従来の移動体通信システムにおける公衆基地局CSだけではなく、衛星電話システムで使用される通信衛星も含めていう。

【0011】 次に、本発明の実施の形態を図面と共に詳細に説明する。

【0012】 図1は、本発明に係る携帯移動電話機の回路構成を示すブロック図である。

【0013】 101は、携帯移動電話機であり、公衆基地局CSを介して公衆回線Nに接続するようになっている。但し、携帯移動電話機101から公衆基地局CSを

介して公衆回線Nに接続する技術は周知であるので、詳細な説明は省略する。

【0014】111は、制御部であり、後述するメモリ部から動作ソフトウェアを読み込んで携帯移動電話機101の全体を制御する。

【0015】102は、無線部であり、携帯移動電話機101のアンテナを介して基地局装置CSと信号の送信及び受信を行う。

【0016】103は、音声処理部であり、音声信号のデジタル-アナログの相互変換を行う。

【0017】104は、マイク・スピーカ部であり、音声処理部103に接続して音声の入出力を行う。

【0018】105は、位置情報検出部であり、基地局装置CSと無線部102との間でやりとりされる制御信号の中から必要な情報を入手して携帯移動電話機101の現在位置を認識する。通常、位置情報検出部105は、基地局装置CSから送信されてくる制御信号中の位置情報（例えば、岐阜県岐阜市を示す情報）から現在位置を認識する。但し、位置情報検出部105は、基地局装置CSから位置情報が送信されて来ない場合には、制御信号の中から基地局を特定する情報（基地局毎に与えられた番号であって以下、「基地局ID」という）と後述するメモリ部に記憶する基地局の設置位置を示す情報から現在位置を認識する。

【0019】106は、メモリ部であり、携帯移動電話機101の動作ソフトウェアを格納して動作させると共に、携帯移動電話機101が使用許可（例えば、発呼機能の使用許可）されている地域情報、名前などを含む電話番号情報、各市区町村の地図上の座標情報及び基地局IDと基地局の設置位置を示す情報を対応付けて記憶及び蓄積する。

【0020】107は、操作部であり、使用者から電話番号入力などの各種入力指示を受け付ける。

【0021】108は、表示部であり、使用者による操作部107への操作に対する各種メッセージの表示や電話帳検索部109で検索した電話番号情報中の所定の項目の表示を行う。

【0022】つぎに、上述のように構成された本発明に係る携帯移動電話機の使用規制動作について説明するが、説明の簡略化の為に、発呼機能の使用規制動作を例にして説明する。但し、この使用規制は携帯移動電話機の有する全ての機能を使用できないようにすることが可能であることは勿論のこと、着信機能や電話帳表示機能などだけを個別に選択して使用不能にすることが可能である。

【0023】まず、携帯移動電話機101の使用者が、操作部107に含まれる電源スイッチを操作して電源をONにすると、制御部111はハードウェアの初期チェックを行なった後に、メモリ部106から携帯移動電話機101の全体を制御する動作ソフトウェアを読み込

む。そして、制御部111は、無線部102に指示を出し、最も電波状態の良い基地局装置CSと通信を行なって位置登録を行なう。

【0024】またこのとき、位置情報検出部105は、基地局装置CSから送信されてくる制御信号中の位置情報（説明の為、岐阜県岐阜市を示す情報と仮定する）から現在位置を認識する。但し、位置情報検出部105は、制御信号の中の基地局ID（例えば、ID=CS001）とメモリ部106に記憶する基地局の設置位置を示す情報（例えば、ID=CS001の基地局の所在地は岐阜県岐阜市という情報）から現在位置を認識することも可能である。

【0025】つぎに、位置情報検出部105は、現在位置を認識すると、メモリ部106に記憶する携帯移動電話機101が使用許可（例えば、発呼機能の使用許可）されている地域情報（例えば、自宅が大垣市で会社が名古屋市である場合において、JR線沿いの大垣市-名古屋市間の全ての市区町村情報が予め入力され、その市区町村での使用が許可されていると仮定する。但し、自宅と会社のみで使用したい場合には、大垣市及び名古屋市だけを入力することにより、その移動経路での使用は当然不能となる。）と現在位置とを比較し、現在位置が使用許可地域内にあるか否かを判断する。この場合、現在位置の岐阜市は使用許可地域として登録されているので、位置情報検出部105は、制御部111に使用許可地域内である旨の情報を送信する。

【0026】制御部111は、現在位置が使用許可地域内であるという情報を受け取ると、使用者が操作部107に含まれるテンキー及び発信キーを操作すれば、従来通りの方法で指定された回線選択番号にダイヤルする。但し、制御部111は、位置情報検出部105から現在位置が使用許可地域外であるという情報を受け取ると、発信キーを操作されてもダイヤル動作に移行せずに警告音と共に表示部108に「使用許可地域外」というメッセージを表示して使用者に知らせる。

【0027】図2は、本発明に係る携帯移動電話機の使用規制方法における機能規制処理ルーチンを示すフローチャートである。

【0028】制御部111は、使用者が操作部107に含まれるテンキー及び発信キーを操作して発呼指示すると、ステップ200で発呼機能の使用規制が設定されているか否かを判断する。但し、この機能規制処理ルーチンでは発呼機能だけではなく着信機能、電話帳表示機能やその他全ての機能について使用規制が設定されているか否かを判断するが、その説明を省略する。

【0029】制御部111は、ステップ200で発呼機能の使用規制が設定されていないならば、この機能規制処理ルーチンを終了してその後の処理ルーチン（この場合、発呼処理ルーチン）に移行するが、一方使用規制されていれば、ステップ201で現在位置が使用許可地域

10

20

30

40

50

内か否かを判断する。制御部111は、ステップ201で使用許可地域内であると判断すれば、この処理ルーチンを終了するが、一方、使用許可地域外と判断すれば、ステップ202で使用規制処理を行なって終了する。

【0030】

【発明の効果】 以上説明した様に、本発明に係る携帯移動電話機及び使用規制方法によれば、使用者が携帯移動電話機を使用している現在位置に基づいて、携帯移動電話機の有する諸機能に自動的に使用規制の設定と解除を行なうので、操作性を犠牲にすることなく不正使用を

【図面の簡単な説明】

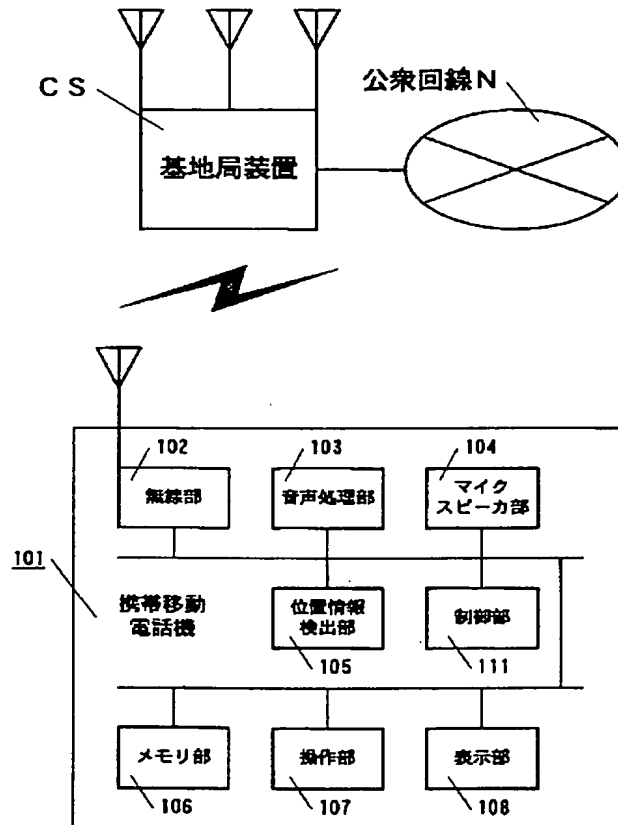
【図1】 本発明に係る携帯移動電話機の回路構成を示すブロック図である。

【図2】 本発明に係る携帯移動電話機の使用規制方法における機能規制処理ルーチンを示すフローチャートである。

【符号の説明】

- |     |           |
|-----|-----------|
| 101 | 携帯移動電話機   |
| 102 | 無線部       |
| 103 | 音声処理部     |
| 104 | マイク・スピーカ部 |
| 105 | 位置情報検出部   |
| 106 | メモリ部      |
| 107 | 操作部       |
| 108 | 表示部       |
| 111 | 制御部       |

【図1】



【図2】

